



Tauw



Stikstofdepositie-onderzoek Landgoed de Wissel

20 mei 2020



Verantwoording

Titel	Stikstofdepositie-onderzoek Landgoed de Wissel
Opdrachtgever	Fokko Agteres Advies
Projectleider	Monica Martens
Auteur(s)	Nadine van Geersdaele
Tweede lezer	Josien Wolterink
Projectnummer	1276693
Aantal pagina's	11
Datum	20 mei 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Wettelijk kader voor plannen	5
3	Opzet onderzoek	6
4	Uitgangspunten aanlegfase	7
4.1	Mobiele werktuigen	7
4.2	Wegverkeer	8
5	Uitgangspunten gebruiksfase	10
5.1	Plansituatie	10
5.1.1	Woningen	10
5.1.2	Verkeersgeneratie	10
6	Resultaten en conclusie	11

Bijlage 1 AERIUS berekening aanlegfase

Bijlage 2 AERIUS berekening gebruiksfase

1 Inleiding

Fokko Agteres Advies heeft ingenieursbureau Tauw gevraagd het stikstofdepositie-onderzoek uit te voeren voor wijziging van het bestemmingsplan van landgoed de Wissel. Het bestemmingsplan betreft aanleg van nieuw landgoed in het buitengebied van de gemeente Epe in de directe nabijheid van het buurtschap Wissel. Het gaat hierbij om twee woningen en het planten van circa 400 bomen/heesters.

Wanneer blijkt dat het plan meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op overbelaste stikstofgevoelige natuur in Natura-2000 gebieden is er sprake van een in potentie significant effect en kan het plan niet zondermeer worden vastgesteld.

Onderstaande figuur toont de ligging van plangebied en de Natura 2000-gebieden in de directe omgeving. De meest nabije stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten zijn gelegen op ongeveer 135 m van het plangebied in Natura 2000-gebied Veluwe.



Figuur 1.1 Planlocatie en omliggende Natura 2000-gebieden (groen) en stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht en donkerpaars)

Hoofdstukken 2 en 3 beschrijven kort het wettelijk kader en de onderzoeksopzet. In hoofdstuk 4 en 5 worden alle emissieberekeningen en uitgangspunten voor modellering van de gegevens, voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Hoofdstuk 6 tot slot geeft de resultaten en de conclusie.

2 Wettelijk kader voor plannen

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen, dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie en overbelast door een teveel aan stikstof.

Een bestuursorgaan stelt een plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast na een passende beoordeling waaruit blijkt dat de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

Daarom dient voor nieuwe of gewijzigde plannen onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Een plan dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied heeft in potentie een significant effect.

Een plan kan alleen worden vastgesteld als de stikstofdepositie op geen enkele relevante en voor stikstofdepositie gevoelige hexagonen¹ toeneemt. Bij (wijziging van) plannen wordt het projecteffect bepaald ten opzichte van de referentiesituatie. De referentiesituatie bij plannen is de feitelijke bestaande planologisch legale situatie ten tijde van vaststelling van het plan.

Wanneer er sprake is van een toename in stikstofdepositie kan in een ecologische voortoets of passende beoordeling onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten.

¹ AERIUS berekent de depositiebijdrage op een hexagoon (een zeshoek met een oppervlak van 1 hectare). Een relevant hexagoon is een hexagoon welke (deels) overlapt met stikstofgevoelige habitats of leefgebieden van soorten in Natura 2000-gebieden.



3 Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie is gebruik gemaakt van de vigerende versie van het rekenmodel AERIUS Calculator, versie 2019A.

In de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de aanlegfase en de gebruiksfase. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Wegverkeer en mobiele werktuigen in de aanlegfase
- Verkeersbewegingen van en naar de locatie in de gebruiksfase

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het plan op de Natura 2000-gebieden in kaart te brengen:

1. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase
2. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de gebruiksfase

Er is geen rekening gehouden met een referentiesituatie aangezien dat in deze situatie niet van toepassing is.

4 Uitgangspunten aanlegfase

De werkzaamheden in de aanlegfase bestaan uit:

- Bouwrijp maken van kavel
- Bouw van twee nieuwe woningen.
- Planten van circa 400 bomen/heesters

De periode waarin de werkzaamheden worden uitgevoerd zullen plaatsvinden binnen één kalenderjaar. Hiervoor is het jaar 2020 aangehouden.

Al het in te zetten materieel met een verbrandingsmotor (diesel-, benzine- of LPG aangedreven) zorgt voor de emissie van stikstofoxiden (NO_x) en daarmee voor een bepaalde bijdrage aan de stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden. Naast de inzet van mobiele werktuigen worden vrachtwagens ingezet voor de aan- en afvoer van materiaal en personenauto's en busjes van de bouwvakkers.

4.1 Mobiele werktuigen

Bij aanvang van voorliggend stikstofdepositie-onderzoek was bij de opdrachtgever niet bekend welke diesel-, benzine of lpg aangedreven (mobiele) werktuigen in de aanlegfase ingezet zullen worden. Daarmee is ook over bedrijfstijden en vermogen van de werktuigen geen informatie beschikbaar. De benodigde informatie voor het uitvoeren van de AERIUS berekening is een inschatting door specialisten van Tauw, op basis van verzamelde informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Het aantal bedrijfsuren en het vermogen is een conservatieve inschatting. De emissiefactor en de deellastfactor zijn overgenomen uit AERIUS. Deze cijfers zijn afkomstig uit 'J.H.J. Hulskotte, R.P. Verbeek, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO, 2009'. Er is voor de berekening uit gegaan van moderne STAGE klasse IV (bouwjaar vanaf 2014) werktuigen. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de in te zetten werktuigen en de berekende emissie.

Tabel 4.1 Inzet (mobiele) werktuigen en bijbehorende NO_x emissies in de aanlegfase

Activiteit / werktuig	Bedrijfsuren	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissiefactor [g NO _x /kWh]	Emissie NO _x [kg/jaar]
Kavel bouwrijp maken					
Tractor met hulpstuk	15	100	60	0,35	0,3
Shovel	6	100	60	0,38	0,1
Bulldozer	15	100	60	0,38	0,3
Bouwwerkzaamheden					
Shovel	18	100	60	0,38	0,4
Graafmachine	24	200	60	0,31	0,9
Heistelling	16	300	60	0,36	1,0
Betonmixer	4	300	40	0,36	0,2
Telekraan	24	200	60	0,40	1,1

Activiteit / werktuig	Bedrijfsuren	Vermogen [kW]	Deellastfactor [%]	Emissiefactor [g NOx/kWh]	Emissie NOx [kg/jaar]
Heftruck	16	100	60	0,34	0,3
Hoogwerker	8	100	50	0,34	0,1
Plaatsen van bomen/heesters					
Graafmachine	80	100	60	0,31	1,5
Shovel	80	100	60	0,38	1,8
TOTAAL					8,2

Modellering mobiele werktuigen

De mobiele werktuigen zullen actief zijn op de bouwlocatie en daar rondrijden. Daarom zijn de emissies gemodelleerd als vlakbron gelijk aan de planlocatie. Daarbij is gekozen voor de sector 'Mobiele werktuigen', subsector 'Bouw en Industrie'. De emissiehoogte is 4 meter, 4 meter spreiding en 0 MW warmte-inhoud. Dit zijn de default waarden in AERIUS voor mobiele werktuigen.

4.2 Wegverkeer

Het aantal voertuigbewegingen² van vrachtwagens en personenauto's/bestelbusjes is een inschatting door specialisten van Tauw, op basis van informatie van soortgelijke stikstofdepositie-onderzoeken. Tabel 4.2 geeft het aantal voertuigbewegingen.

Tabel 4.2 Aantal voertuigbewegingen gedurende de aanlegfase

Activiteit/ type voertuig	Aantal voertuigbewegingen
Kavel bouwrijp maken	
Personenauto's/bestelbusjes	120
Middelzwaar vrachtverkeer	60
Zwaar vrachtverkeer	3
Bouwwerkzaamheden	
Personenauto's/bestelbusjes	2020
Middelzwaar vrachtverkeer	0
Zwaar vrachtverkeer	44

Modellering wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend. Deze emissie is afhankelijk van het voertuigtype (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie. De vrachtwagenbewegingen in de aanlegfase zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Vervoer van personeel van en naar de locatie vindt plaats met bestelbusjes en/of personenauto's.

² Het aantal voertuigbewegingen is het aantal ritten maal twee; een voertuig rijdt heen en terug naar de locatie



Deze bewegingen zijn in AERIUS gemodelleerd als 'licht verkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aanhouden: 'binnen bebouwde kom'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, oktober 2019) geeft aan dat verkeer van en naar inrichtingen meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Aangezien het om de bouw van maar twee woningen gaat is de verkeersimpact nihil. Het zal daarom al opgaan in het heersend verkeersbeeld bij de eerste kruising, de Paalbeekweg

5 Uitgangspunten gebruiksfase

5.1 Plansituatie

De beoogde situatie is in AERIUS berekend voor het jaar 2021. Dit is het eerste volledige kalenderjaar na realisatie van het plan.

5.1.1 Woningen

De te realiseren nieuwbouw wordt niet op het gasnet aangesloten. Er is daarom geen sprake van NOx emissies door gasstook voor verwarming en warmwater voorziening.

5.1.2 Verkeersgeneratie

Op basis van publicatie 381 van het CROW ('Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 2018) is de verkeersgeneratie bepaald. Hiervoor is woonmilieutype, de mate van stedelijkheid en type woning van belang; waarvoor de volgende keuzes zijn gemaakt:

- Woonmilieutype: buitengebied
- mate van stedelijkheid: weinig stedelijk
- type woning: koop vrijstaand

De bijbehorende verkeersgeneratie bedraagt gemiddeld 8,2 bewegingen van personenauto's per gemiddeld etmaal per woning. Dit maakt in totaal 16,4 bewegingen per gemiddeld etmaal.

CROW-publicatie 381 geeft daarnaast 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning of appartement per gemiddeld etmaal. Dit geeft voor de beoogde situatie in totaal 14,6 vrachtwagenbewegingen per jaar.

Modellerings wegverkeer

De emissies afkomstig van verkeer worden door AERIUS zelf berekend. Deze emissie is afhankelijk van het voertuigtype³ (personenauto's, middelzwaar of zwaar vrachtverkeer), het aantal bewegingen per etmaal, het wegtype, de rijafstand en de mate van stagnatie.

De vrachtwagenbewegingen in de beoogde situatie zijn in AERIUS gemodelleerd als 'zwaar vrachtverkeer'. Voor het wegtype is in de modellering aangehouden: 'binnen bebouwde kom'.

De instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator (BIJ12, oktober 2019) geeft aan dat verkeer van en naar inrichtingen meegenomen dient te worden totdat het verkeer is opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. Aangezien het om verkeersbewegingen van maar twee woningen gaat is de verkeersimpact nihil. Het zal daarom al opgaan in het heersend verkeersbeeld bij de eerste kruising, de Paalbeekweg.

³ In AERIUS zijn steeds de meest recente emissiekentallen voor wegverkeer geïmplementeerd, voor de zichtjaren 2014 tot en met 2030

6 Resultaten en conclusie

De verspreiding van emissies en de bijdrage aan de stikstofdepositie ten gevolge van het plan Landgoed de Wissel is berekend met het rekenmodel AERIUS Calculator (versie 2019A). In de bijlage worden de AERIUS pdf uitvoerfiles gegeven. De AERIUS berekening (pdf) worden standaard tevens als losse bestanden bij de rapportage bijgeleverd.

Met het rekenmodel AERIUS is de volgende maximale bijdrage aan de stikstofdepositie berekend:

- 0,05 mol/ha/jaar voor de aanlegfase bij gebruik STAGE IV klasse werktuigen op het nabijgelegen Natura 2000-gebied de Veluwe
- 0,00 mol/ha/jaar voor de gebruiksfase

Een plan dat meer dan 0,00 mol/ha/jaar bijdraagt aan de stikstofdepositie op een overbelast stikstofgevoelig habitatype of leefgebied heeft in potentie een significant effect. Het plan kan dan nog niet worden vastgesteld. Tijdens de aanlegfase wordt een tijdelijke verhoging van de stikstofdepositie berekend van maximaal 0,05 mol/ha/jaar. Op een totaal van vier stikstofgevoelige habitats/leefgebieden van soorten wordt een toename van meer dan 0,00 mol/ha/jaar berekend. Voor één van deze vier habitats/leefgebieden van soorten is er sprake van een (naderende) overbelaste situatie⁴. In een ecologische voortoets of passende beoordeling kan onderzocht worden of effecten daadwerkelijk op gaan treden als gevolg van het plan en of deze de natuurlijke kenmerken van het gebied aantasten. Een ecologische voortoets of passende beoordeling maken geen deel uit van dit onderzoek.

Eindconclusie

De stikstofdepositie is te hoog waardoor het plan niet uitgevoerd kan worden. De eerste logische stap is om naar te kijken naar de inzet van mobiele werktuigen. Voor dit onderzoek is een inschatting in gemaakt vanuit Tauw, maar wellicht kan door een aannemer een meer nauwkeurige inschatting gemaakt worden. Hierbij kan ook gekeken worden naar de mogelijkheid van het gebruik van elektrische werktuigen. Elektrische werktuigen emitteren geen stikstof.

Indien het hiervoor genoemde advies geen uitkomst biedt, kan een ecologische voortoets of een passende beoordeling een optie zijn. Ondanks de toename van stikstofdepositie op de Veluwe, wordt slechts bij één van de vier getroffen habitats/leefgebieden de KDW overschreden. Een ecologische voortoets of een passende beoordeling kan uitgevoerd worden door Tauw.

⁴ Van een overbelaste situatie is sprake wanneer de achtergronddepositie plus het projecteffect boven de KDW (kritische depositiewaarde) ligt. Bij een naderende overbelaste situatie ligt de achtergronddepositie plus het projecteffect tussen de KDW minus 70 mol/ha/jaar en de KDW.



Bijlage 1

AERIUS berekening aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Fokko Agteres Advies	„ , Epe

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Landgoed de Wissel	RehpidTyWLTC	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 mei 2020, 14:45	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	8,75 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

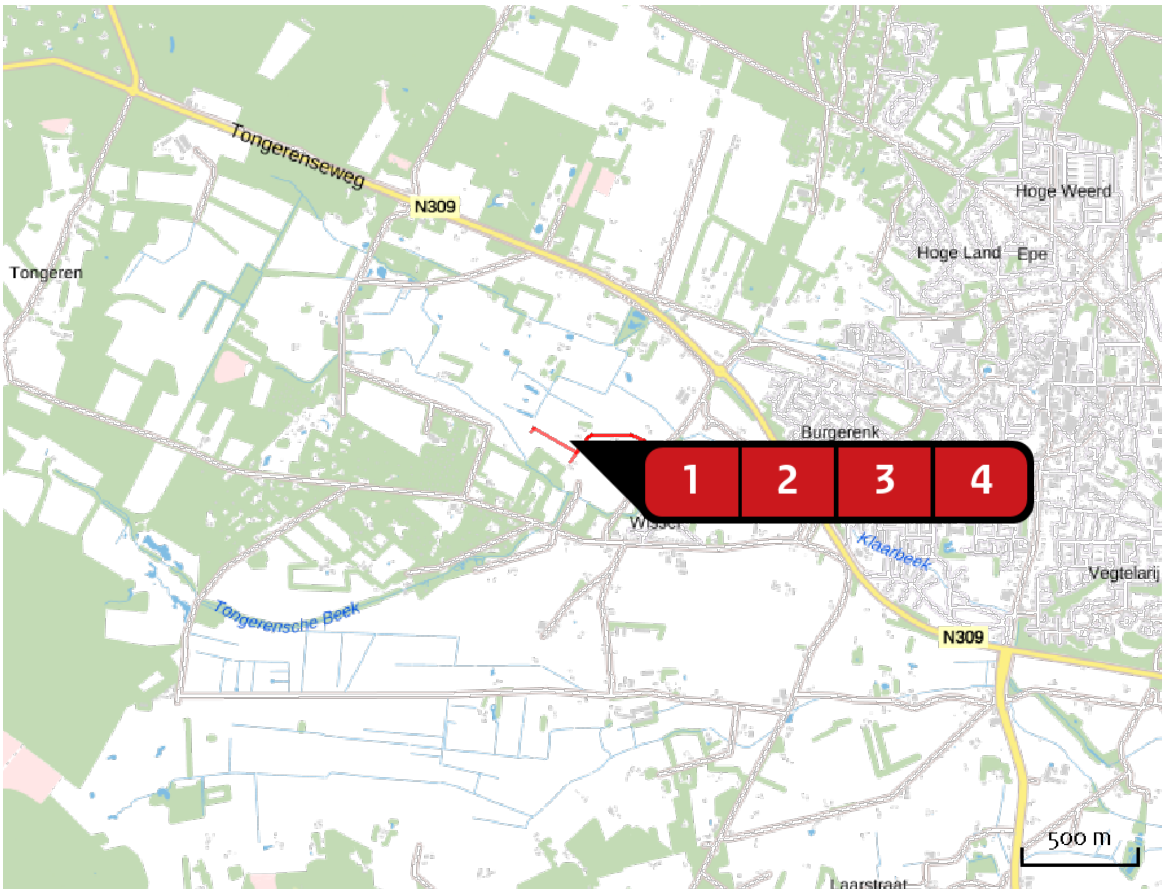
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,05

Toelichting

Stikstofdepositie-onderzoek landgoed de Wissel aanlegfase

Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Locatie 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	4,10 kg/j
2	Locatie 2 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	4,10 kg/j
3	Route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten
stikstof
gevoelige
Natura 2000
gebieden
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,05	0,01

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten
per
habitatype
(mol/ha/j)

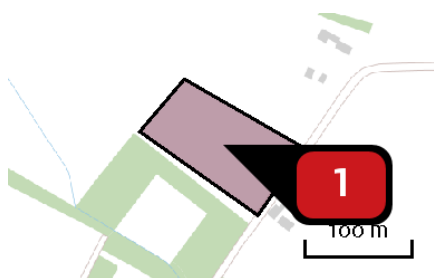
voor de 10
stikstofgevoelige
Natura 2000-
gebieden met het
hoogste resultaat

Veluwe

Habitatype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,05	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

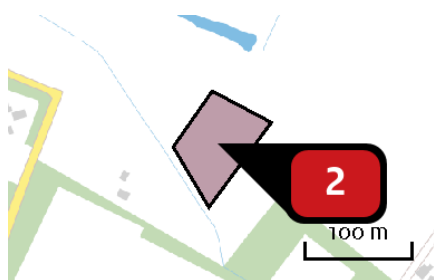
Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Locatie 1
193534, 484307
4,10 kg/j

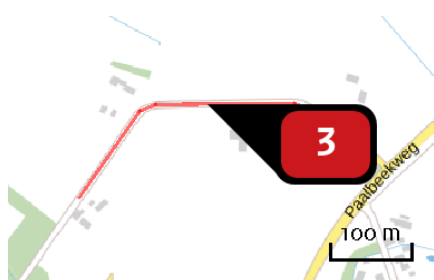
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	aanlegfase		4,0	4,0	0,0	NOx	4,10 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Locatie 2
193391, 484364
4,10 kg/j

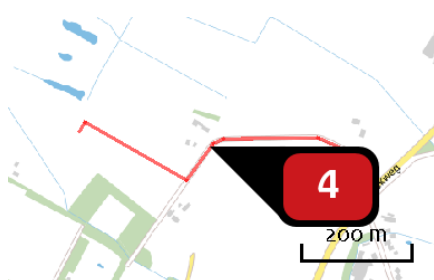
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	aanlegfase		4,0	4,0	0,0	NOx	4,10 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH₃

Route
193744, 484381
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.070,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	23,5 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Route

193656, 484366

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.070,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	30,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	23,5 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200403_6c571f9654

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>



Bijlage 2

AERIUS berekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Fokko Agteres Advies	„ , Epe

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Stikstofdepositie-onderzoek Landgoed de Wissel	RbQq6o3P7Eok	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
18 mei 2020, 14:49	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	1,01 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

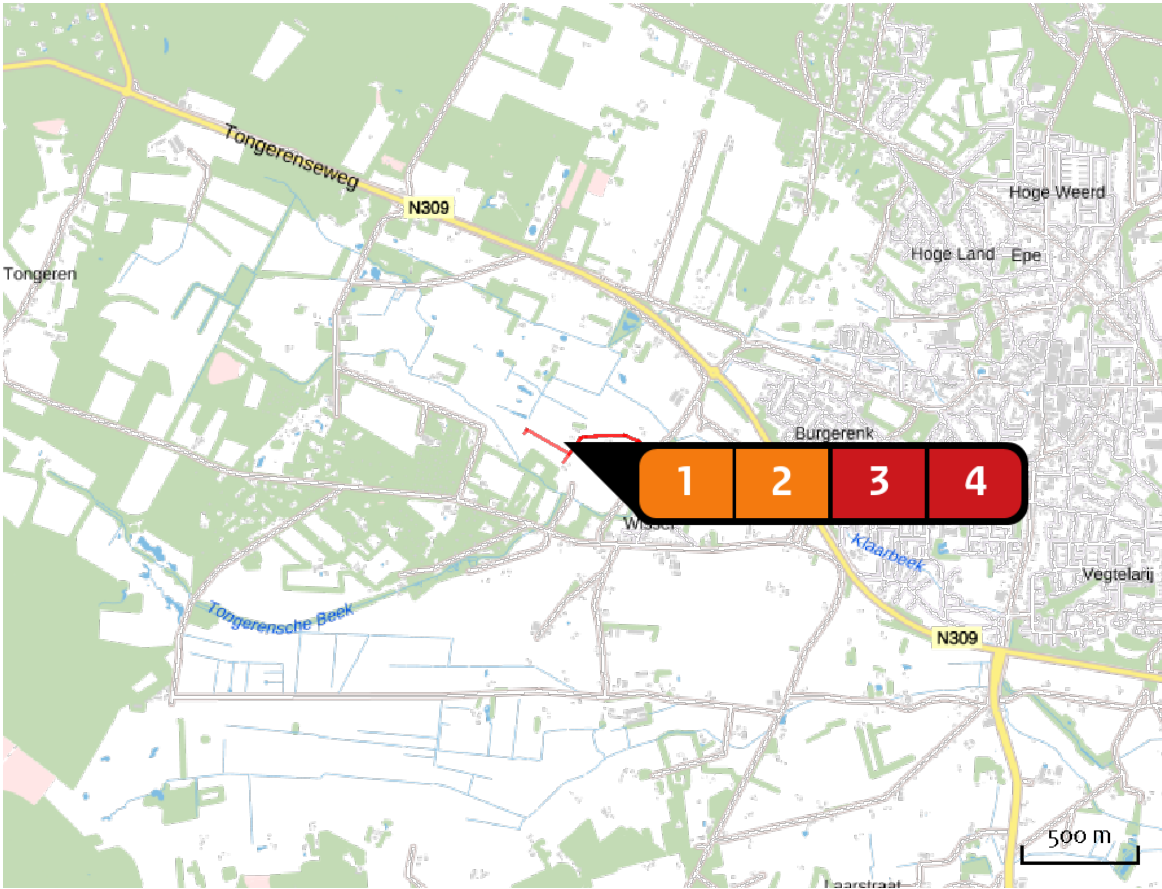
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Stikstofdepositie-onderzoek landgoed de Wissel gebruiksfase

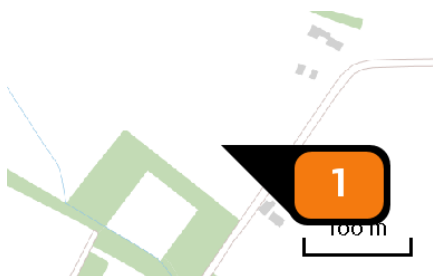
Locatie
Gebruiksfase



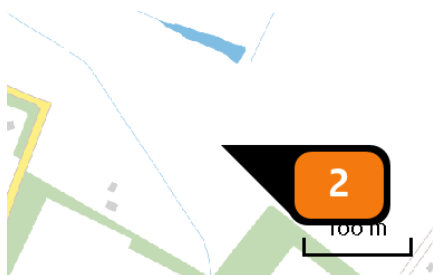
Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Puntbron 1 Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Puntbron 2 Wonen en Werken Woningen	-	-
3	 Route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	 Route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

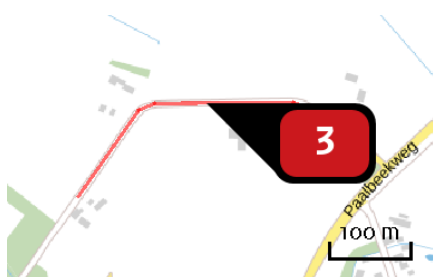
Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Puntbron 1**
 Locatie (X,Y) **193540, 484302**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Puntbron 2**
 Locatie (X,Y) **193405, 484373**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Route**
 Locatie (X,Y) **193744, 484381**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH₃ **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,2 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,3 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NO_xNH₃

Route

193656, 484366

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,2 / etmaal	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	7,3 / jaar	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>